

Atty. Dkt. No. 043034-0168

10-24-02

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Hitoshi MATSUI

Title: INTERNET CONNECTION SERVICE SYSTEM

Appl. No.: 09/840,031

Filing Date: 04/24/2001

Examiner: Unassigned

Art Unit: 2151

**RECEIVED**

OCT 18 2002

Technology Center 2100

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 2000-124027 filed 04/25/2000.

Respectfully submitted,

Date: October 16, 2002

FOLEY & LARDNER  
Customer Number: 22428



**22428**

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5407

Facsimile: (202) 672-5399

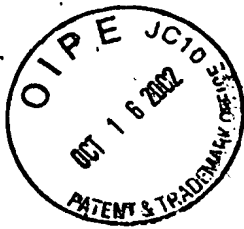
By

*Phillip J. Articola*

for /

David A. Blumenthal  
Attorney for Applicant  
Registration No. 26,257

Reg. No.  
38,819



FOS-539

US

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-124027

出 願 人

Applicant (s):

日本電気株式会社

RECEIVED

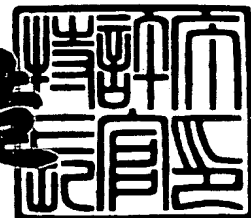
OCT 18 2002

Technology Center 2100

2001年 3月 2日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3014612

【書類名】 特許願

【整理番号】 49240029

【提出日】 平成12年 4月25日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30  
G06F 17/60

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

    【氏名】 松井 仁志

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100085235

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 松浦 兼行

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 031886

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インターネット接続サービスシステム、接続方法及び接続装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の駐車スペースが配置された駐車場と、

前記駐車場の空いている駐車スペースに駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末との間で通信する、前記複数の駐車スペース毎に対応して配置された通信装置と、

前記通信装置で受信された前記自動車内の前記端末からの接続要求が、該通信装置から転送されて入力され、該接続要求に基づきインターネット接続し、インターネット接続先からの情報を前記通信装置を介して前記端末へ送信させる交換装置と

を有し、前記自動車内の前記端末と前記インターネット接続先との間で前記通信装置及び交換装置を介在させて通信することを特徴とするインターネット接続システム。

【請求項 2】 前記交換装置は、高速インターネット回線を有する店舗に接続されることを特徴とする請求項 1 記載のインターネット接続システム。

【請求項 3】 前記通信装置は、対応して設けられた駐車スペースに駐車している自動車内の前記端末に対して指向性を持つアンテナを有しており、該端末と小電力電波もしくは微弱電波で無線通信することを特徴とする請求項 1 記載のインターネット接続システム。

【請求項 4】 前記通信装置は、前記駐車場が屋外駐車場のときには、所定高さの鉄柱の先に設置されており、前記駐車場が屋内駐車場の時には、該屋内駐車場の天井に設置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のインターネット接続システム。

【請求項 5】 駐車場の空いている駐車スペースに駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末から、前記駐車スペースに対応して配置された通信装置に接続要求を行う第 1 のステップと、

前記接続要求を受信した前記通信装置から前記接続要求が転送されて入力され

、該接続要求に基づきインターネット接続する第2のステップと、

前記インターネット接続先からの情報を前記通信装置を介して前記端末へ送信させる第3のステップと

を含むことを特徴とするインターネット接続方法。

【請求項6】 前記第2のステップは、前記接続要求に基づき、前記駐車場を有する店舗の高速インターネット回線に前記通信装置と回線接続することを特徴とする請求項5記載のインターネット接続方法。

【請求項7】 駐車場の空いている駐車スペースに駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末との間の至近距離で通信する通信手段と、

前記通信手段により受信されて入力された前記端末からの接続要求に基づきインターネット接続し、インターネット接続先からの情報を前記通信手段へ転送する交換手段と

を有し、前記自動車内の前記端末と前記インターネット接続先との間で前記通信手段及び交換手段を介在させて通信するインターネット接続装置。

【請求項8】 前記通信手段は、対応して設けられた駐車スペースに駐車している自動車内の前記端末に対して指向性を持つアンテナを有しており、該端末と小電力電波もしくは微弱電波で無線通信することを特徴とする請求項7記載のインターネット接続装置。

【請求項9】 前記交換手段は、店舗の高速インターネット回線に接続することを特徴とする請求項7記載のインターネット接続装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はインターネット接続サービスシステム、接続方法及び接続装置に係り、特に駐車場を利用してインターネットに接続するインターネット接続サービスシステム、接続方法及び接続装置に関する。

【0002】

【従来技術】

近年、インターネットに接続して各種サービスを利用したり、電子メールを送受

信することが広く行われるようになった。このインターネットの接続の伝送速度は、個人ユーザの各家庭においては、一般には電話回線を利用したダイヤルアップIP接続などであり、100kbps以下のレベルであるため、音楽データ配信のような大容量データ伝送では、転送時間が問題となり、十分なサービスを受けることができない。

## 【0003】

例えば、MPEG1の音声圧縮技術であるMP3による10曲分のデータ量としては数十Mバイトとなるが、これを100kbpsで伝送すると、約1時間ほどかかることになる。もし、10Mbpsの伝送路を確保することができれば、転送時間は約30秒程度となり、ユーザの負担はかなり軽減される。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかるに、伝送速度を上げるには、新たな通信回線としてADSL (asymmetric digital subscriber line)、光ファイバ、無線によるサービスなどが考えられるが、当面は地域的に限定されたものとなるため、すべてのユーザが利用できるものとはならない。この対応策としては、各家庭で高速インターネット接続サービスを受けるのをあきらめ、インターネットカフェのような専用線によるIP接続可能な高速回線設備の整った場所へユーザが出向き、サービスを受ける手段が存在するが、インターネットカフェに行く煩わしさや、運営コストの問題がある。

## 【0005】

本発明は以上の点に鑑みなされたもので、ユーザの移動する煩わしさを低減でき、かつ、低運営コストで高速インターネット接続サービスを実現し得るインターネット接続サービスシステム、接続方法及び接続装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明のインターネット接続サービスシステムは、複数の駐車スペースが配置された駐車場と、駐車場の空いている駐車スペース

に駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末との間で通信する、複数の駐車スペース毎に対応して配置された通信装置と、通信装置で受信された自動車内の端末からの接続要求が、通信装置から転送されて入力され、接続要求に基づきインターネット接続し、インターネット接続先からの情報を通信装置を介して端末へ送信させる交換装置とを有し、自動車内の端末とインターネット接続先との間で通信装置及び交換装置を介在させて通信することを特徴とする。

## 【 0 0 0 7 】

この発明では、インターネット接続が、自動車内の端末と通信装置及び交換装置を介在させてできるため、自動車の個室化された屋内とほぼ同じ環境で、また天候の影響もあまり左右されずに駐車場に行くだけで、インターネット接続先との通信ができる。

## 【 0 0 0 8 】

また、本発明における上記の交換装置は、高速インターネット回線を有する店舗に接続されることを特徴とする。高速データ通信を各家庭で行うためには、そのための設備投資が膨大になるため、設置コスト及び運用コストが大きくなり、ユーザにとって安価で高品質なサービスを受けることが困難であるが、駐車場というサービス提供場所を限定することで、高速インターネット回線を利用した高速データ通信を行うことができる。また、店舗が営業していない夜間や休日にも、インターネット接続の利用できるため、より有効な設備利用ができる。

## 【 0 0 0 9 】

また、上記の目的を達成するため、本発明は上記の通信装置を、対応して設けられた駐車スペースに駐車している自動車内の端末に対して指向性を持つアンテナを有しており、端末と小電力電波もしくは微弱電波で無線通信することを特徴とする。この発明では、アンテナに指向性を持たせているので、一つのサービスエリアに対して一人のユーザのみの割り当てが可能になる。

## 【 0 0 1 0 】

ここで、上記の通信装置は、駐車場が屋外駐車場のときには、所定高さの鉄柱の先に設置されており、駐車場が屋内駐車場の時には、屋内駐車場の天井に設置されることを特徴とする。この発明では、建設コスト及び管理維持コスト共に低く抑

えることができる。

【0011】

上記の目的を達成するため、本発明方法は、駐車場の空いている駐車スペースに駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末から、駐車スペースに対応して配置された通信装置に接続要求を行う第1のステップと、接続要求を受信した通信装置から接続要求が転送されて入力され、接続要求に基づきインターネット接続する第2のステップと、インターネット接続先からの情報を通信装置を介して端末へ送信させる第3のステップとを含むことを特徴とする。

【0012】

また、上記の目的を達成するため、本発明装置は、駐車場の空いている駐車スペースに駐車した自動車に搭載された通信機能付きの端末との間の至近距離で通信する通信手段と、通信手段により受信されて入力された端末からの接続要求に基づきインターネット接続し、インターネット接続先からの情報を通信手段へ転送する交換手段とを有し、自動車内の端末とインターネット接続先との間で通信手段及び交換手段を介在させて通信することを特徴とする。

【0013】

本発明方法及び装置では、自動車の個室化された屋内とほぼ同じ環境で、また天候の影響もあまり左右されずに駐車場に行くだけで、インターネット接続先との通信ができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。図1は本発明になるインターネット接続サービスシステム、接続方法及び接続装置の一実施の形態の構成図を示す。この実施の形態のインターネット接続サービスシステムは、駐車場10と、駐車場10の各駐車スペース20毎に配置された無線通信装置30と、各無線通信装置30を一括管理し、インターネットへの接続を行う交換装置40とで構成される。

【0015】

駐車場10は、複数の駐車スペース20が規則的に平面配置された通常の駐車



場である。無線通信装置 3 0 は、各駐車スペース 2 0 の傍にそれぞれ配置された無線通信装置であり、ユーザの持っている端末から小電力電波もしくは微弱電波で無線送信された情報を受信し、交換装置 4 0 へ転送すると共に、ユーザ端末宛の情報を交換装置 4 0 から受け取り、ユーザの持っている端末へ小電力電波もしくは微弱電波で無線送信する。交換装置 4 0 は、駐車場 1 0 に配置された複数の無線通信装置 3 0 と、インターネット回線網との間で行われる情報伝送を管理する装置である。

## 【 0 0 1 6 】

ユーザの持っている端末（ユーザ端末）は、パーソナルコンピュータ等の情報処理端末に無線通信装置が付いた携帯端末である。ユーザ端末は、無線通信装置 3 0 と、交換装置 4 0 を経由することにより、インターネットへ接続する機能を有している。この実施の形態は、十分な駐車スペース 2 0 を確保でき、かつ、既に高速データ回線を持っている大型店舗に適用することにより、駐車場 1 0 への無線通信装置 3 0 の設置及び店舗内への交換装置 4 0 の設置を低いコストで実現することが可能であると共に、ユーザは店舗内におけるネットサービスも同時に受けることが可能となる。

## 【 0 0 1 7 】

次に、図 1 の構成図及び図 2 のフローチャートを参照して本実施の形態のインターネット接続方法について説明する。自動車に乗ったインターネットへの接続を希望するユーザは、車内にユーザ端末を搭載して駐車場 1 0 の空いている駐車スペース 2 0 に駐車する（ステップ S 1）。

## 【 0 0 1 8 】

続いて、ユーザは手元にあるユーザ端末を車内で動作させて、ユーザ端末から小電力電波もしくは微弱電波により接続要求を無線送信することにより、その接続要求が最寄りの無線通信装置 3 0 で受信される（ステップ S 2）。無線通信装置 3 0 は、ユーザ端末からの接続要求を受信すると、受信した接続要求を交換装置 4 0 へ転送してユーザ端末とインターネット回線を接続する（ステップ S 3）。これにより、ユーザ端末とインターネット回線の接続先との間で、交換装置 4 0 及び無線通信装置 3 0 を介在させての通信が可能となる。

## 【 0 0 1 9 】

なお、交換装置 4 0 は無線通信装置 3 0 からユーザ端末の接続要求が入力されたときに、そのユーザ接続要求中のユーザ固有の識別番号（ID）やパスワードを照合して、ユーザの正当性を認証したときにのみ、上記のインターネット回線の接続を行わせるようにしてもよい。また、図 2 では説明を省略したが、インターネット回線接続料金を、インターネット回線の切断処理の際に通信時間に応じて収受する（ユーザから予め届けられている金融機関の口座からの料金引き落とし）ようにしてもよいし、接続の際に定額料金を収受するようにしてもよい。また、このときユーザ端末に音楽データやビデオデータを転送するときには、それらの著作権を含む料金を収受する。

## 【 0 0 2 0 】

ここで、無線通信装置 3 0 とユーザ端末の間の無線通信の利用周波数としては、免許が不要な 2.4 GHz の ISM バンド（産業科学医療用バンド）等が利用できる。更に、無線通信装置 3 0 のアンテナに指向性を持たせることにより、他の駐車スペース 2 0 から来る他局の電波による干渉を抑えることができる。これにより、一つのユーザ端末のみに対してサービスエリアの一つの周波数を独占させることができ、このことから複数のユーザが一つのサービスエリア内で一つの周波数を同時に利用する場合に比べて、高速通信に必要な広い周波数帯域を確保することができる。よって、2.4 GHz の ISM バンドでは、10 Mbps 以上の伝送速度を各ユーザが利用できる。

## 【 0 0 2 1 】

また、無線通信装置 3 0 のアンテナに指向性を持たせたことにより、アンテナ利得が得られるため、より少ない送信電力でも通信ができる。このため、ユーザ端末、無線通信装置 3 0 のいずれも小型、低価格、低消費電力化が可能となる。無線通信装置 3 0 の設置方法としては、屋外駐車場では高さ 2 m ～ 3 m 程度の鉄柱の先に取り付けることにより、また、屋内駐車場では天井に取り付けることにより、建設コスト及び管理維持コスト共に低く抑えることができる。

## 【 0 0 2 2 】

交換装置 4 0 は、大型の駐車場と高速のデータ通信回線を既に持っている大型

店舗の、高速のデータ通信回線を介して各無線通信装置 3 0 に接続される一方、専用線による I P 接続可能なインターネット回線に接続され、各無線通信装置 3 0 とインターネット回線との間で行われる通信を円滑に、かつ、効率的に行う。店舗側は、店舗内の各種ネットワークサービスを駐車場 1 0 に駐車している自動車の車内のユーザ端末へ提供できるため、通常の家内でのインターネットでは十分にできなかった、音楽データやビデオデータのような大容量情報データの提供が効率良くできる。

#### 【 0 0 2 3 】

このように、高速データ通信を各家庭で行うためには、そのための設備投資が膨大になるため、設置コスト及び運用コストが大きくなり、ユーザにとって安価で高品質なネットワークサービスを得られないのに対し、この実施の形態では、場所を大型店舗の駐車場に限定することで高速のデータ通信ができる。また、一つのユーザ端末に一つの周波数を独占させることができるため、高速なデータ通信を安価な構成で実現できる。更に、この実施の形態では、自動車の車内でユーザ端末を利用するようにしているので、屋外環境でありながら室内とほぼ同じ環境を確保してデータ通信ができる。

#### 【 0 0 2 4 】

なお、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、例えば、駐車場は高速インターネット回線を有する店舗とは別の事業者の駐車場であってもよい。また、ユーザ端末と通信する無線通信装置 3 0 に代えて、光通信を行う光通信装置やケーブルで有線通信する有線通信装置を使用することもできる。

#### 【 0 0 2 5 】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、駐車場の各駐車スペース毎にインターネットへ接続した通信装置を用意し、駐車した自動車内のユーザ端末と通信できるようにしたため、以下の各種の特長を有するものである。

#### 【 0 0 2 6 】

( 1 ) 家庭のインターネット接続の伝送速度よりも高速なデータ通信を、個人ユーザが移動の煩わしさを排除して簡単に利用できる。

高速のデータ通信を各家庭で行うためにはそのための設備投資が膨大になるため、設置コスト及び運用コストが大きくなり、コスト面から各家庭の個人ユーザでは、インターネット回線を利用してデータ通信できる程度であったが、サービスの場所を大型店舗の駐車場に限定することにより、コスト的な面の問題を解決できると共に、駐車場の駐車スペースに駐車した状態で車内のユーザ端末から店舗の既存の高速データ通信設備を利用できるためである。また、インターネットカフェに行くよりも自動車で駐車場に行くだけなので、天候の影響などに左右されず、移動の煩わしさを軽減できる。また、サービスを提供する場所を駐車場にすることにより、その周辺地域の自動車を所有する住民すべてに対してサービスの提供が可能であるため、ケーブルテレビサービスのような地域格差を低くすることができる。

## 【 0 0 2 7 】

(2) 高速データ通信を安価なコストで実現できる。

移動通信においては、複数のユーザが一つのサービスエリア内で同時に利用することを前提としているため、一人のユーザに割り当てることのできるデータ伝送速度が制限されるが、本発明では、ユーザ端末と無線通信する装置のアンテナに指向性を持たせることで、一つのサービスエリアに対して一人のユーザのみ一つの周波数の割り当てが可能となり、1 0 0 M b p s を超える高速データ通信でも比較的低いコストで実現できるためである。

## 【 0 0 2 8 】

(3) 自動車を用いることにより、屋内環境と略同じ環境でデータ通信ができる。

使用するユーザ端末は自動車に搭載されているが、自動車は個室化されており、また、天候の影響もあまり受けないため、ほぼ屋内と同じような環境を得ることができするためである。サービスを提供する側からはユーザに対して屋内環境を用意する必要がないため、ユーザに対してより低い料金で野サービスが可能となる。

## 【 0 0 2 9 】

(4) 少ない投資でデータ通信のサービスを提供できる。

既に大型の駐車場と高速データ回線を持っている大型店舗がデータ通信サービス

を提供するからである。大型店舗では、駐車場が充実しており、また業務用を含め高速のデータ回線を持っていることが多いため、これらの設備を本発明のサービスに利用することができるためである。また、店舗が営業していない夜間や休日等は駐車場やデータ回線は有効に利用されることがないため、本発明により、より有効な設備利用が可能になるためである。

#### 【 0 0 3 0 】

(5) 店舗内のネットサービスを優先的に受けられる。

店舗内のネット情報は、インターネットを経由せずに、駐車場に居るユーザへ提供できるため、高速のデータ提供が可能となるためである。これにより、音楽データなど、大容量のデータを比較的短時間で転送することが可能となり、新たな情報提供ビジネスができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明システムの一実施の形態の構成図である。

##### 【図 2】

本発明方法の動作説明用フローチャートである。

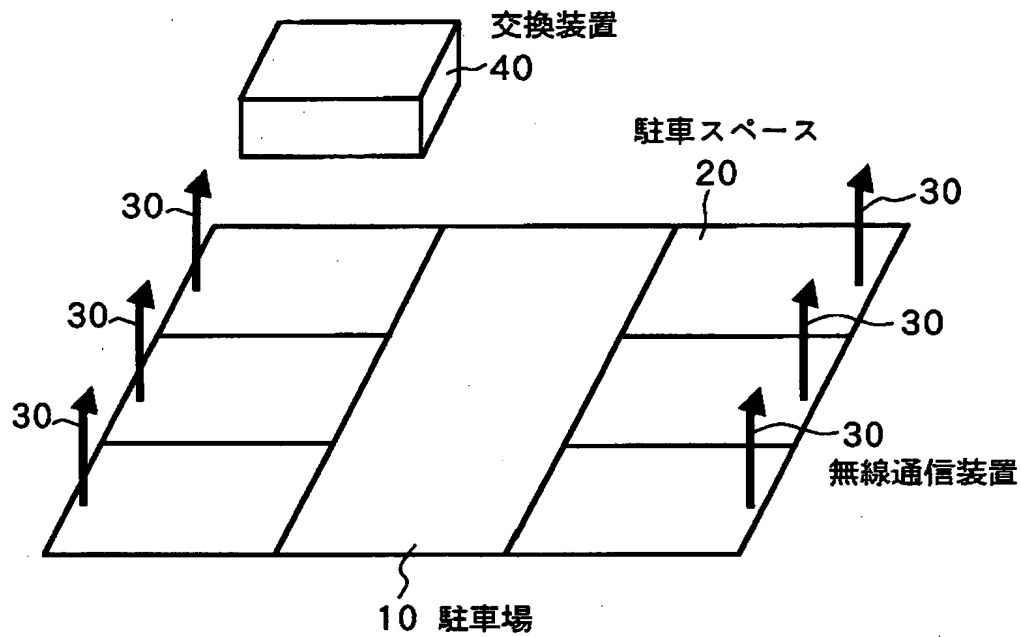
#### 【符号の説明】

- 1 0 駐車場
- 2 0 駐車スペース
- 3 0 無線通信装置
- 4 0 交換装置

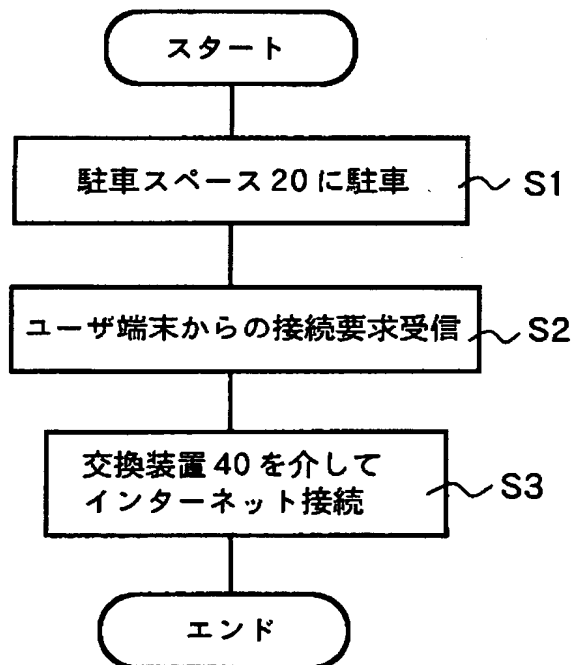
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 高速インターネット接続サービスを受けるには、インターネットカフェのような高速回線設備の整った場所へユーザが出向く必要があるが、インターネットカフェに行く煩わしさや、運営コストの問題がある。

【解決手段】 無線通信装置30は、ユーザ端末からの接続要求を受信すると、受信した接続要求を交換装置40へ転送してユーザ端末とインターネット回線を接続する。これにより、ユーザ端末とインターネット回線の接続先との間で、交換装置40及び無線通信装置30を介在させての通信が可能となる。また、アンテナに指向性を持たせることにより、他の駐車スペース20から来る他局の電波による干渉を抑えることができる。これにより、一つのユーザ端末のみに対してサービスエリアの一つの周波数を独占させることができ、このことから、高速通信に必要な広い周波数帯域を確保することができる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社